BEAUFORTIA

SERIES OF MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

ZOOLOGICAL MUSEUM OF THE UNIVERSITY OF AMSTERDAM

No. 214 Volume 16 March 6, 1969

Rosacea villafrancae sp. n., un nouveau siphonophore calycophore Prayinae de la mer Méditerranée

CLAUDE CARRÉ

RÉSUMÉ

Un nouveau siphonophore Prayinae, pêché en Méditerranée est décrit sous le nom de *Rosacea villafrancae* sp. n. Le somatocyste dont la portion distale pénètre profondément dans la mésoglée, les cannaux latéraux non sinueux des nectophores, la morphologie des canaux bractéaux et la présence de nématocystes eurytèles dans la tentille sont les principaux caractères distinctifs.

INTRODUCTION

Totton (1965 : 115) propose que l'on continue à utiliser le nom générique *Rosacea* créé par Quoy & Gaimard en 1827, dans le sens de Bigelow (1911) afin de ne pas compliquer la nomenclature des Prayinae. Il reconnait deux espèces dans ce genre: *R. cymbiformis* (Chiaje, 1822) et *R. plicata* sensu Bigelow, 1911.

Au cours de ces dernières années, nous avons recueilli plusieurs eudoxies libres et une colonie complète d'une nouvelle espèce du genre *Rosacea*, que nous décrivons ici sous le nom de *Rosacea villafrancae*[1]).

Prayinae Chun, 1897

Rosacea sensu Bigelow, 1911

Rosacea villafrancae sp. n.

Holotype. — colonie pêchée le 11 mai 1968, conservée au formol à 6% dans les collections du Zoölogisch Museum de l'Université d'Amsterdam, sous le no. Coel. 5293.

Localité-type. — en surface, baie de Villefranche-sur-Mer, France (département des Alpes-Maritimes).

Reçu le 30 septembre 1968

[1]) Du nom de Villefranche-sur-Mer, localité où elle a été découverte.

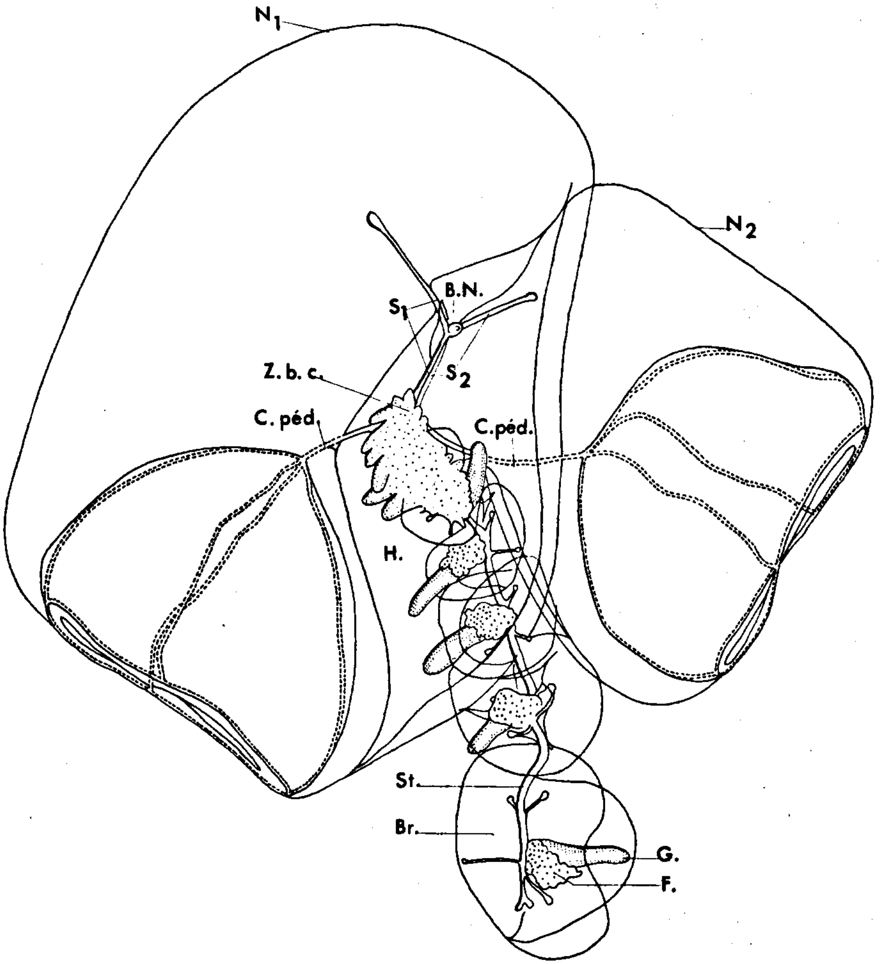


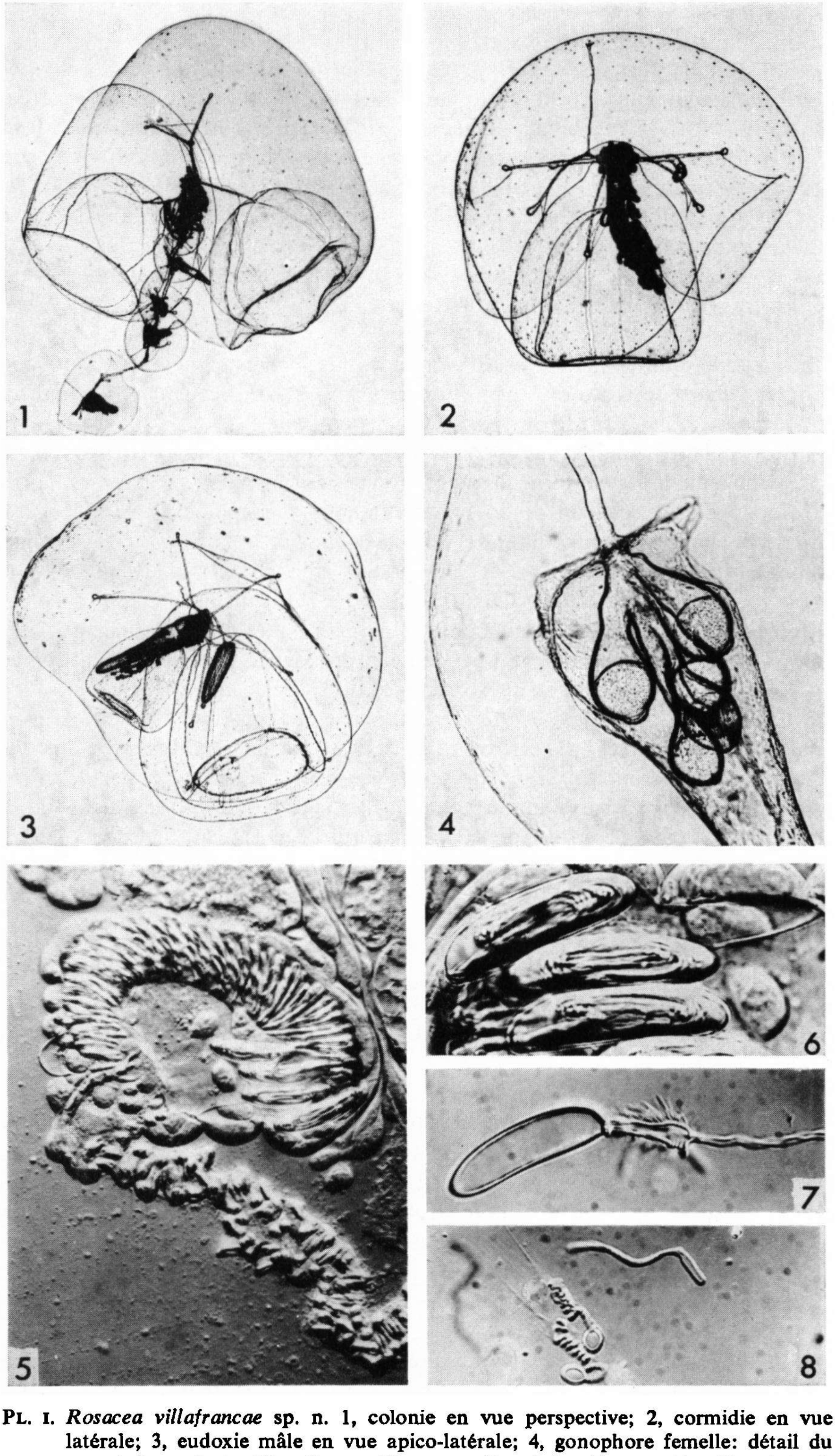
FIG. 1. *Rosacea villafrancae* sp.n., colonie en vue latérale (d'après une photographie du spécimen vivant).

Description. — La colonie pêchée le 11 mai 1968, présente un nectosome composé de deux nectophores opposés, assez volumineux, et un siphosome mesurant environ 10 cm de long, constitué par une dizaine de cormidies bien différenciées.

A. Nectophores (figs. 1 et 2; pl. I, 1)

a. Morphologie générale

Les deux nectophores de forme légèrement différente et de taille inégale sont plus petits que ceux des deux autres espèces du genre *Rosacea*. Le plus



Pl. i. *Rosacea villafrancae* sp. n. 1, colonie en vue perspective; 2, cormidie en vue latérale; 3, eudoxie mâle en vue apico-latérale; 4, gonophore femelle: détail du manubrium; 5, tentille; 6, eurytèles non dévaginés; 7, eurytèle dévaginé; 8, rhopalonème et desmonèmes.

grand dont la forme générale rappelle celle des nectophores de *R. cymbiformis* est plus haut (10 mm) que large (7 mm). Il est creusé d'une gouttière hydroeciale assez profonde, s'étendant sur presque toute la longueur de la face ventrale. Les bords ventro-latéraux de cette hydroecie, entourent la partie apico-ventrale, convexe du second nectophore. Celui-ci, aussi haut que large (5 mm), possède une dépression hydroeciale seulement dans la partie moyenne de sa face ventrale.

Ces différences de morphologie et de taille entre les deux nectophores sont dûes vraisemblablement à une différence d'âge.

b. Nectosac, canaux et somatocyste.

La cavité ombrellaire ou nectosac, hémisphérique, est à peu près semblable chez les deux nectophores et mesure environ 3,2 mm de haut et 4,5 mm de diamètre.

Le canal pédiculaire, assez court, réunit obliquement la partie proximale du siphosome à l'apex du nectosac où aboutissent les quatre canaux radiaires. Il donne naissance à un diverticule ascendant ou somatocyste qui longe le fond de l'hydroecie, puis oblique vers l'axe du nectophore pour se terminer dans le dôme de mésoglée. Les nectophores sont réunis au niveau des portions basales verticales des deux somatocystes qui sont étroitement accolées. Les parties distales de ces somatocystes forment entre elles un angle de 120°, au sommet duquel s'observe une petite excroissance hémisphérique qui est probablement une ébauche de nectophore de remplacement.

Les canaux radiaires du grand nectophore sont disposés symétriquement par rapport à l'axe du nectosac. Par contre, les canaux latéraux du petit nectophore forment un angle de 60° avec le canal dorsal. Chez les deux nectophores, les canaux latéraux ont un trajet direct, ce qui les distingue de ceux de *R. cymbiformis* et de *R. plicata* qui décrivent une courbe sinueuse avant de rejoindre le canal marginal.

B. Siphosome

Sur le stolon décontracté, les cormidies sont séparées par des intervalles assez longs.

Elles présentent une symétrie approximativement bilatérale et sont constituées d'une bractée, d'un gastrozoïde avec son filament pêcheur et d'un ou deux gonophores.

a. Bractée (pl. I, 2, 3 : fig. 3)

La bractée a la forme d'un bouclier épais, presque hémisphérique (diamètre = 6 mm), concave en dessous, et dont les bords présentent trois échancrures. Les deux échancrures antérieure et postérieure, sont situées sur le trajet du stolon qui suit un sillon longitudinal médian. L'autre échancrure est le prolongement de la cavité hydroeciale ventrale disposée perpendiculairement au sillon médian et logeant le gastrozoïde et son filament pêcheur. Ces trois échancrures délimitent trois lobes, le lobe ventral et les lobes hydroeciaux gauche et droit.

Le phyllocyste de la bractée se compose d'un canal longitudinal étroitement accolé au stolon, et sur lequel se branchent trois canaux, le canal ventral

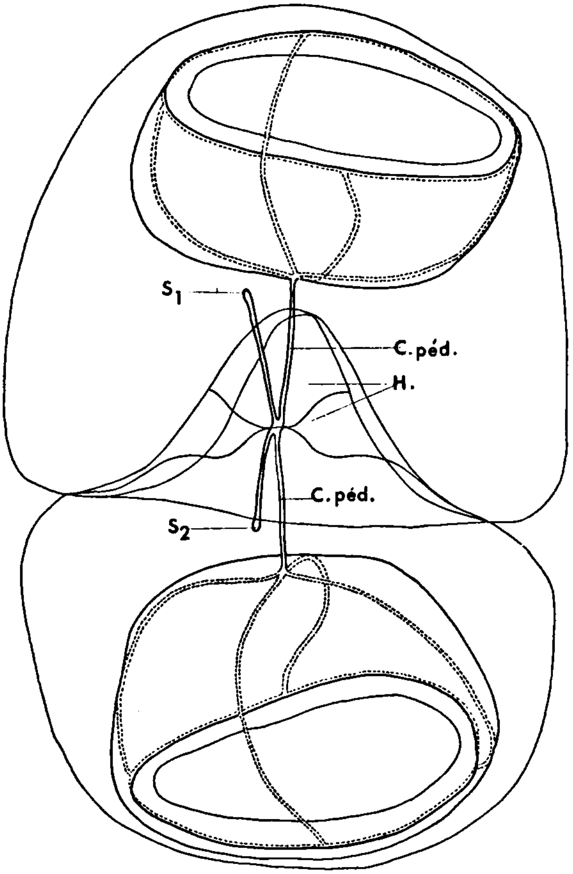


FIG. 2. *Rosacea villafrancae* sp. n., nectophores en vue apicale.

et les canaux hydroeciaux gauche et droit. Ces quatre canaux sont adjacents à la face inférieure de la bractée, sauf à leur extrémité qui se termine en ampoule dans la mésoglée. Le canal ventral, situé dans le plan sagittal de l'eudoxie, naît au milieu du canal longitudinal, en face de la base du gastrozoïde, et se termine au milieu du lobe ventral. Les canaux hydroeciaux gauche (ou antérieur) et droit (ou postérieur), subégaux, s'insèrent à quelque distance, de part et d'autre de la base du gastrozoïde, longent les parois de l'hydroecie et se terminent au milieu des deux lobes hydroeciaux gauche et droit.

En outre, un peu au-dessus de la base du canal hydrocial droit, naît un canal très fin, ou canal dorsal, qui se dirige vers la face supérieure de la bractée où il aboutit au fond d'une petite dépression.

b. Filament pêcheur et cnidome (pl. I, 5, 6, 7, 8)

Le gastrozoïde, pigmenté en jaune citron dans la région buccale, porte à sa base le filament pêcheur pourvu de nombreuses tentilles.

Chaque tentille a la structure typique de celles des siphonophores calycophores, avec pédicule, bouton urticant ou cnidosac et bandelette urticante terminale.

Le cnidosac, réniforme, coloré en rose, est constitué de trois paires basolatérales d'eurytèles microbasiques hétérotriches, de plusieurs rangées sagittales d'anisorhizes formant la cnidobande et enfin d'un bouquet distal de desmonèmes. Le long de la bandelette urticante terminale qui s'achève par un petit disque bordé de 6 à 8 desmonèmes, se trouvent alternativement un desmonème et un groupe de deux rhopalonèmes.

Caractères de ces quatre catégories de nématocystes.

Rhopalonèmes: capsule subcylindrique mesurant 7,5 × 1,5 μ; tube dévaginé long de 22,5 μ, arqué et se dilatant vers sa partie distale.

Desmonèmes: capsule piriforme mesurant 3,5 × 5 μ.

Anisorhizes: capsule en forme de banane, mesurant 20 μ de long, arrondie du côté de l'opercule et pointue à l'extrémité opposée.

Eurytèles microbasiques hétérotriches: capsule cylindrique mesurant 32,5 × 8,5 μ, légèrement arquée, arrondie aux deux extrémités; hampe de longueur (= 20 μ) très inférieure à celle de la capsule, en massue s'élargissant régulièrement vers sa partie distale et portant des rangées d'épines de longueur croissante.

La présence d'eurythèles microbasiques chez cette nouvelle espèce est une particularité remarquable. En effet, elle n'a jamais été signalée chez les siphonophores calycophores dont les grands nématocystes du bouton urticant sont généralement représentés par des mastigophores microbasiques (Weill, 1934 : 518).

c. Gonophores (pl. I, 2, 3, 4)

Les gonophores de la colonie récoltée n'étant pas suffisamment mûrs, il n'a pas été possible d'établir si la nouvelle espèce est monoïque comme *Rosacea cymbiformis*. Les cormidies proximales ne possèdent encore qu'une ébauche de gonophore, insérée près de la base du gastrozoïde. Dans les cormidies distales le gonophore est un médusoïde de 2 mm de hauteur pourvu d'un manubrium court et il présente à sa base le bourgeon d'un second gonophore.

Les eudoxies libres récoltées dans les pêches à plusieurs reprises sont toutes sauf une, des eudoxies mâles aux gonophores bien développés mesurant jusqu'à 3 mm de haut avec un manubrium de 1,7 mm de long. L'ombrelle des gonophores, qui montre une dépression ventrale peu profonde, a des contours à peu près réguliers, sans expansion aliforme, contrairement à *Rosacea cymbiformis*, et quatre canaux radiaires simples. Le canal pédiculaire qui naît sur le stolon entre le pédoncule du gastrozoïde et le canal hydroecial droit, émet un court diverticule ou canal du manteau, longeant l'apex du gonophore jusqu'au niveau du canal hydroecial gauche.

Une seule eudoxie libre femelle, constituée d'une grande bractée, d'un gastrozoïde et d'un très jeune gonophore femelle a été récoltée. Dans la

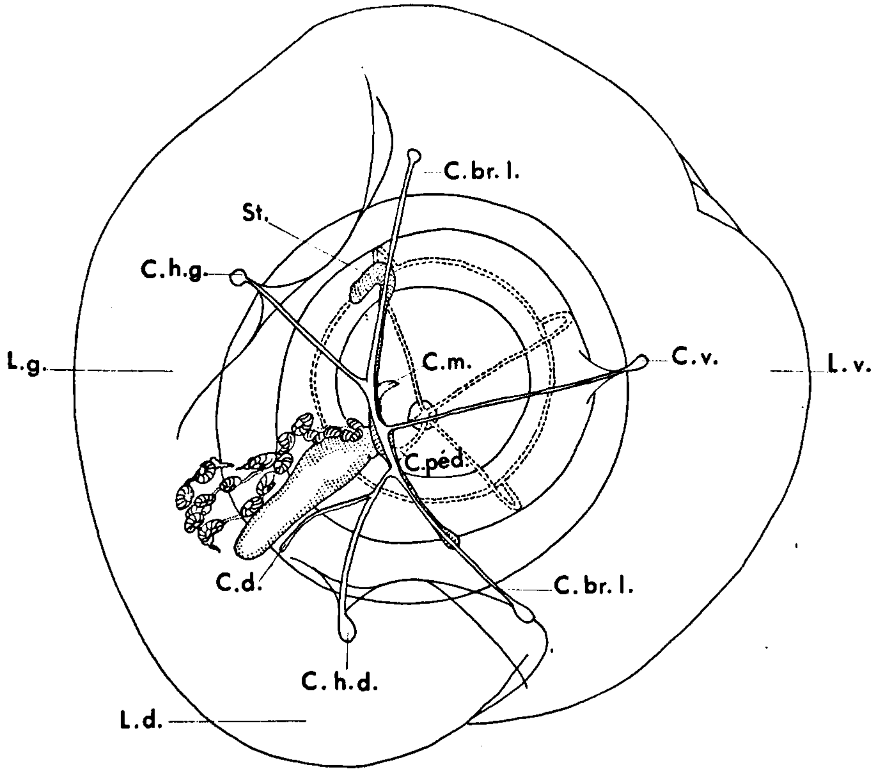


FIG. 3. *Rosacea villafrancae* sp.n., cormidie en vue apicale.

même pêche, se trouvait un gonophore femelle mûr, qui s'était sans aucun doute détaché de l'eudoxie précédente. L'ombrelle est semblable à celle des gonophores mâles mais le manubrium est très original. Il est ramifié en six branches portant chacune un oeuf à leur extrémité, aspect comparable à celui du gonophore femelle d'*Amphicaryon acaule* figuré par Bigelow (1911, pl. IV fig. 5). Le gonophore femelle juvénile encore attaché à la bractée présentait aussi un début de ramification du manubrium.

DISCUSSION

Les cormidies du spécimen que nous avons décrit présentent les principaux caractères des cormidies du genre *Rosacea*, rappelés par Totton (1965 : 115): absence de cloche cormidienne asexuée mais gonophores médusoïdes bien développés; bractée convexe du côté proximal, concave du côté distal; canal bractéal avec quatre ramifications principales.

Par contre, les nectophores avec leurs canaux latéraux non sinueux, et leur somatocyste dont la partie distale s'enfonce profondément dans la mésoglée, ne présentent pas tous les caractères choisis pour la diagnose des nectophores

du genre *Rosacea*. Toutefois, ces particularités ne nous semblent pas suffisantes pour justifier la création d'un nouveau genre et nous nous proposons de modifier, en la complétant, la diagnose du genre *Rosacea* donnée par Totton (1965).

Diagnose du genre *Rosacea*

Stade polygastrique: Prayinae avec deux grands nectophores sans crêtes, pouvant être soumis à un renouvellement; somatocyste simple, longeant la surface de l'hydroecie mais dont la portion distale s'enfonce parfois profondément dans la mésoglée; canaux radiaires latéraux soit droits, soit sinueux selon les espèces.

Stade eudoxie: absence de cloche cormidienne asexuée, mais gonophores médusoïdes bien développés, natatoires; bractée arrondie dont le bord inférieur est divisé en trois lobes par trois échancrures; quatre canaux bractéaux (canal hydroecial gauche, canal hydroecial droit, canal ventral, canal dorsal) constituant des ramifications d'un canal longitudinal.

Diagnose de l'espèce *Rosacea villafrancae* sp. n.

Stade polygastrique: siphonophore Prayinae du genre *Rosacea*, dont les nectophores mesurent environ 1 cm; nectophore de forme moins haute que celle des deux autres espèces du genre et avec un nectosac relativement plus développé; hydroecie s'arrêtant à mi-hauteur du nectosac environ; somatocyste simple sans branche descendante, dont la partie proximale longe la surface de l'hydroecie mais dont la partie distale s'enfonce obliquement dans la mésoglée; canaux latéraux au trajet direct, non sinueux.

Stade eudoxie: eudoxie presque symétrique par rapport à un plan sagittal; bractée en forme de coussinet arrondi mesurant jusqu'à 6 mm de diamètre, avec deux canaux hydroeciaux gauche et droit subégaux et un canal dorsal naissant sur le canal hydroecial droit; gonophore avec sillon hydroecial peu profond et sans expansion aliforme; présence de nématocystes eurytèles microbasiques dans la tentille.

ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS LES PLANCHES ET FIGURES.

Br.	:	bractée;
B.N.	:	bourgeon de nectophore;
C.br.l.	:	canal bractéal longitudinal;
C.d.	:	canal dorsal;
C.h.d.	:	canal hydroecial droit;
C.h.g.	:	canal hydroecial gauche;
C.m.	:	canal du manteau;
C.péd.	:	canal pédiculaire;
C.v.	:	canal ventral;
F.	:	filament pêcheur;
G.	:	gastrozoïde;
Go.	:	gonophore;
H.	:	hydroecie;
L.d.	:	lobe droit;
L.g.	:	lobe gauche;
L.v.	:	lobe ventral;
N_1	:	grand nectophore;
N_2	:	petit nectophore;
S_1	:	somatocyste de N_1;
S_2	:	somatocyste de N_2;
St	:	stolon;
Cnidome	:	A = anisorhize; D = desmonème; E = eurytèle; R = rhopalonème.

BIBLIOGRAPHIE

BIGELOW, H. B.

1911 The Siphonophorae. Reports of the scientific research expedition of the tropical Pacific ... Albatross ... XXIII. — Mem. Mus. comp. Zool. Harvard, **38** (2) : 173—402, 32 pls.

CHIAJE, S. DELLE

1830-31 Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre de Regno di Napoli, **4**. Atlas (Napoli).

CHUN, C.

1897 Über den Bau und die morphologische Auffassung der Siphonophoren. — Verh. dtsch. zool. Ges., **7** : 48—111, 29 figs.

QUOY, J. R. C. & J. P. GAIMARD

1827 Observations zoologiques faites à bord de l',,Astrolabe", en Mai 1826, dans le détroit de Gibraltar. — Ann. Sci. Mag., **10** : 6—21, 172—193, 6 pls.

TOTTON, A. K.

1954 Siphonophora of the Indian Ocean together with systematic and biological notes on related species from other oceans. — Discovery Rep., **27** : 1—161, 12 pls., 83 figs.

1965 A synopsis of the Siphonophora : i—viii, 1—230, 153 figs., 40 pls. (British Museum (Natural History), London).

WEILL, R.

1934 Contribution à l'étude des cnidaires et de leurs nématocystes, 1. Recherche sur les nématocystes (morphologie, physiologie, développement). 2. Valeur taxonomique du cnidome. — Trav. Stn. zool. Wimereux, **10** (11) : 1—701, 432 figs.

M. CLAUDE CARRÉ
Station Zoologique
06-Villefranche-sur-Mer, France